

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-347666

(43)公開日 平成5年(1993)12月27日

(51)Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
H 04 M 3/56 C
G 06 F 13/00 3 5 1 E 7368-5B
H 04 L 12/18
H 04 M 9/00 K 8523-5K
8529-5K H 04 L 11/ 18
審査請求 未請求 請求項の数3(全6頁) 最終頁に続く

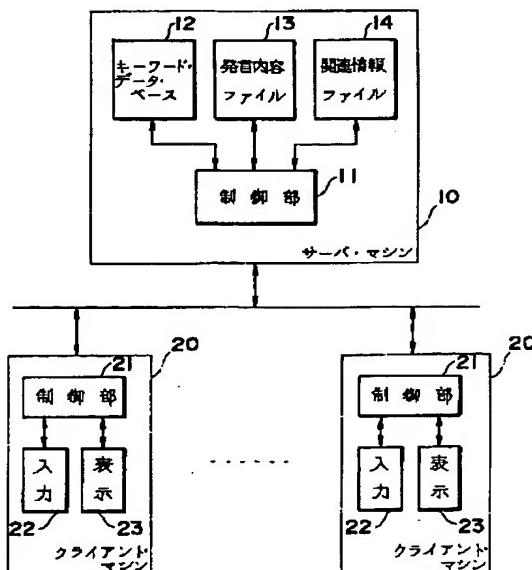
(21)出願番号	特願平4-178864	(71)出願人	000002945 オムロン株式会社 京都府京都市右京区花園土堂町10番地
(22)出願日	平成4年(1992)6月15日	(72)発明者	前田 匡 京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン 株式会社内

(54)【発明の名称】 電子会議システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 発言内容に関連する先の発言または資料をファイルから自動的に読み出して表示させる。

【構成】 電子会議システムは一台のサーバ・マシン10と複数台のクライアント・マシン20からなる。サーバ・マシン10にはキーワード・データ・ベース12、発言内容ファイル13および関連情報ファイル14がある。クライアント・マシン20から発言内容が入力されると、サーバ・マシン10はその発言内容からキーワードを抽出し、このキーワードにしたがって関連する発言内容または関連情報をファイル13または14から読み出して、全クライアント・マシン20に送る。これにより、全クライアント・マシン20において、発言内容に関連する先の発言または資料が表示装置23に表示されることになる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発言者の識別符号とともに発言内容を記憶する発言内容記憶装置，

発言者の発言内容が入力されたときにその発言内容に他の発言内容との関連性を示すキーワードがあるかどうかを判定する手段，およびキーワードがあると判定されたときに，そのキーワードによって関連づけられる発言内容を発言内容記憶装置から読み出して，表示装置に表示するように制御する手段，

を備えた電子会議システム。

【請求項2】 入力された発言内容にキーワードがあると判定されたときに，そのキーワードによって関連づけられる発言内容との関連性を示すポインタを設定して上記入力された発言内容を発言内容記憶装置に記憶させる記憶制御手段をさらに備えた請求項1に記載の電子会議システム。

【請求項3】 会議で用いられる関連情報をあらかじめ記憶した関連情報記憶装置，

発言者の発言内容が入力されたときにその発言内容に関連情報との関連性を示すキーワードがあるかどうかを判定する手段，およびキーワードがあると判定されたときに，そのキーワードによって関連づけられる関連情報を関連情報記憶装置から読み出して表示装置に表示するように制御する手段，

を備えた電子会議システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】 この発明は電子会議システムに関する。

【0002】

【従来技術とその問題点】 発言者が発言入力する前に，先のどの発言に対する発言なのかを入力することにより，複数の発言内容を一画面上に時系列的にかつ構造的関連性をもって表示する電子会議システムが提案されている（1991年電子情報通信学会秋季大会予稿集，A-122）。

【0003】 しかしながらこの電子会議システムでは発言者が先のどの発言に関連して発言するのかを入力する必要があり，その入力操作がめんどうである。また，会議の参加者が資料自分で探し出さなければならぬという不便さがあった。

【0004】

【発明の開示】 この発明は発言者の操作を待つことなく関連発言が自動的に表示されるようにすることを目的とする。

【0005】 この発明はまた，関連資料等の関連情報があるときには，発言内容に適したもののが自動的に抽出されかつ表示されるようにすることを目的とする。

【0006】 この発明による電子会議システムは，発言者の識別符号とともに発言内容を記憶する発言内容記憶装置，発言者の発言内容が入力されたときにその発言内

容に他の発言内容との関連性を示すキーワードがあるかどうかを判定する手段，およびキーワードがあると判定されたときに，そのキーワードによって関連づけられる発言内容を発言内容記憶装置から読み出して，表示装置に表示するように制御する手段を備えている。

【0007】 発言者の発言内容が入力されると，その発言内容に他の発言内容との関連性を示すキーワードがあるかどうかが判定され，キーワードがあればそのキーワードによって関連づけられる発言内容が発言内容記憶装置から読み出されて表示される。

【0008】 したがって，発言者は，先の発言内容との関連性を示す操作入力をを行う必要がなく，発言者が発言した内容に関連のある先の発言内容が表示されるので，出席者が会議の流れを理解するのを助け，会議全体の進行をスムーズに運ぶことができる。

【0009】 この発明の好ましい実施態様においては，キーワードによって関連づけられる発言内容との関連性を示すポインタを設定して，入力された発言内容が記憶装置に記憶される。したがって，このポインタによって相互に関連する発言内容が関連づけられ，表示装置の画面上に相互に関連づけられた形態で複数の発言内容が表示されることになる。

【0010】 この発明による電子会議システムは，会議で用いられる関連情報をあらかじめ記憶した関連情報記憶装置，発言者の発言内容が入力されたときにその発言内容に関連情報との関連性を示すキーワードがあるかどうかを判定する手段，およびキーワードがあると判定されたときに，そのキーワードによって関連づけられる関連情報を関連情報記憶装置から読み出して表示装置に表示するように制御する手段を備えている。

【0011】 この発明によると，発言者から発言があると，その発言内容に関連する参考資料等の関連情報が記憶装置から読み出されて表示されるので，参加者は自分で関連情報を検索する必要がなく，会議の進行がスムーズになる。

【0012】

【実施例の説明】 図1は電子会議システムの全体を示している。1台のサーバ・マシン10と複数台のクライアント・マシン20とが通信ラインにより結ばれている。クライアント・マシン20は会議の各参加者ごとに設けられており，キーボード，マイクロフォン等を含む入力装置22，表示装置23および制御部21から構成されている。発言者は発言内容をキーボードから入力することもできるし，マイクロフォンを通して入力することもできる。後者の場合には，入力装置22において，マイクロフォンを通して入力された音声の認識処理が行われ，認識された文字列として制御部21に取り込まれる。

【0013】 サーバ・マシン10は，制御部11，キーワード・データ・ベース12，発言内容ファイル13および関連情報ファイル14を備えている。キーワード・データ・ベ

ース12には、発言内容ファイル13から関連する発言内容を、および関連情報ファイル14から関連する情報をそれぞれ引出すために用いられるキーワード（具体例については後述する）があらかじめ登録されている。

【0014】発言内容ファイル13の一例が図3に示されている。このファイル13には、発言者ごとに、日時、発言者名、発言内容、および他の発言内容との関連性を示すポインタが設けられている。発言者名は発言者自身がキー入力するか、もしくは自分の氏名を言ってから発言すること等により入力される。または各クライアント・マシンに発言者名が登録されている。発言内容は上述のようにキーボードから入力されるかまたは音声認識により判読されたものである。第1のポインタは、この発言内容が関連する先の発言内容を記憶した場所のアドレスを示す。第2のポインタは、この発言内容に関連する後の発言内容を記憶した場所のアドレスを示す。これらのポインタは、発言内容の関連性を示すキーワードがあると判断されたときに記憶される。

【0015】関連情報ファイル14には、会議で使用された、または使用される予定の参考資料等をあらかじめ記憶しておくものである。

【0016】図2はサーバ・マシン10の制御部11の処理を示している。また、図4、6、7、9はクライアント・マシン20の表示装置23の表示例を示している。

【0017】一般的には図4または図7に示すように、発言者の発言の順番、発言者名および発言内容が表示装置23に表示されている。上述したポインタによって発言内容は相互に関連づけられており、その関連づけが表示画面上に斜めの線として表わされている。

【0018】この状態において、いずれかのクライアント・マシン20から発言者の発言内容の入力があると（ステップ31）、その発言内容にキーワードが含まれているかどうかがチェックされる（ステップ32）。たとえば、図5に示すような発言内容の場合には、「さきほど」、「山田」が他の発言内容と関連づけるキーワードと判定される。また、図8に示すような発言内容の場合には、「前回の」、「伸び率」、「資料」が関連情報と関連づけるキーワードと判定される。キーワードがない場合にはその発言内容はそのまま発言内容ファイル13にストアされる（キーワードがある場合にも発言内容はファイル

13にストアされる）（ステップ33）。

【0019】上述したキーワードが抽出されると、発言内容がさらに解析され、発言内容の表示（再表示要求）か関連情報の表示かが判断される（ステップ34、35）。

- 05 たとえば、「さきほど」というキーワードによって先の発言内容に言及していると判断されるので、再表示要求であり、他に「山田」というキーワードがあるので（ステップ36）、このキーワードにしたがって、「山田」の最新の発言内容がファイル13から読み出され（ステップ3
10 8）、クライアント・マシン20の表示装置23に表示される（ステップ40）。これにより、図6に示すように、「69山田」の発言内容を中心とした表示に変わる。キーワードが無ければ、入力された発言の前の10分間程度の全発言が表示される（たとえば図4の表示）。

- 15 【0020】図8に示すような発言の場合には、その抽出されたキーワードから関連情報の読み出しであると判定され、関連情報ファイル14から、抽出されたキーワードを基に関連する情報、図8の発言の場合には前回の伸び率の資料が読み出され、図9に示すようにクライアント・
20 マシン20に表示される（ステップ39、40）。

【図面の簡単な説明】

【図1】電子会議システムの全体を示すブロック図である。

- 【図2】サーバ・マシンの動作を示すフロー・チャート
25 である。

【図3】発言内容ファイルの例を示す。

【図4】表示例を示す。

【図5】発言内容の例を示す。

【図6】表示例を示す。

- 30 【図7】表示例を示す。

【図8】発言内容の例を示す。

【図9】表示例を示す。

【符号の説明】

- 10 サーバ・マシン
35 12 キーワード・データ・ベース
13 発言内容ファイル
14 関連情報ファイル
20 クライアント・マシン
22 入力装置
40 23 表示装置

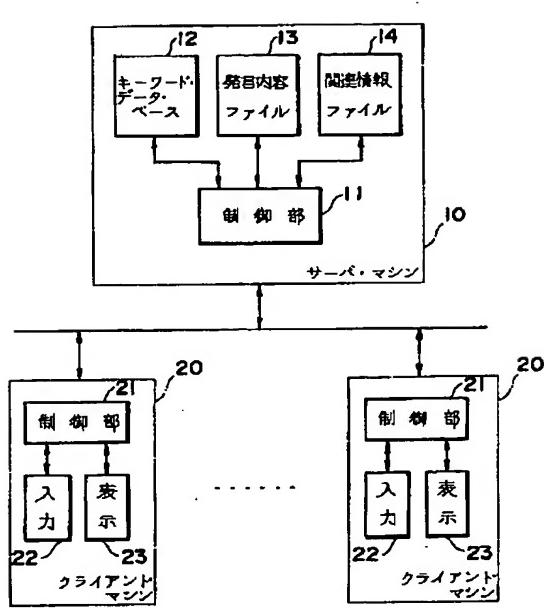
【図5】

「さきほどの山田さんの発言と矛盾しているのではないか？」

【図8】

「前回の会議で配りました、伸び率の資料によりますと、……」

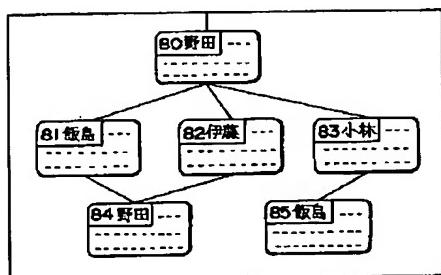
【図1】



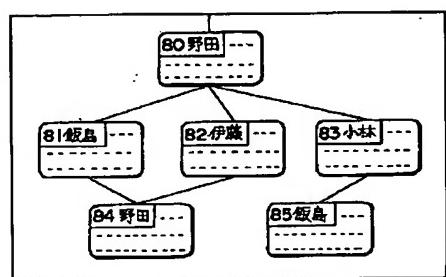
【図3】

日 時	氏 名	発言の 内容	第1ポイント	第2ポイント
月 日 15:00	Fujita	「前の発言では…」	アドレス	アドレス

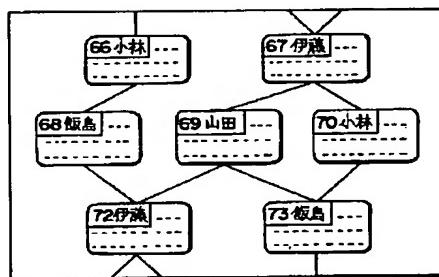
【図7】



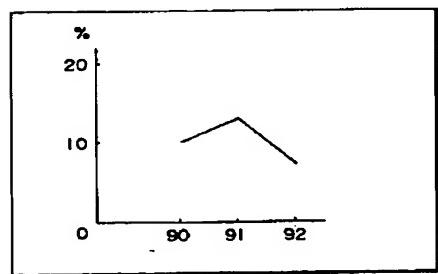
【図4】



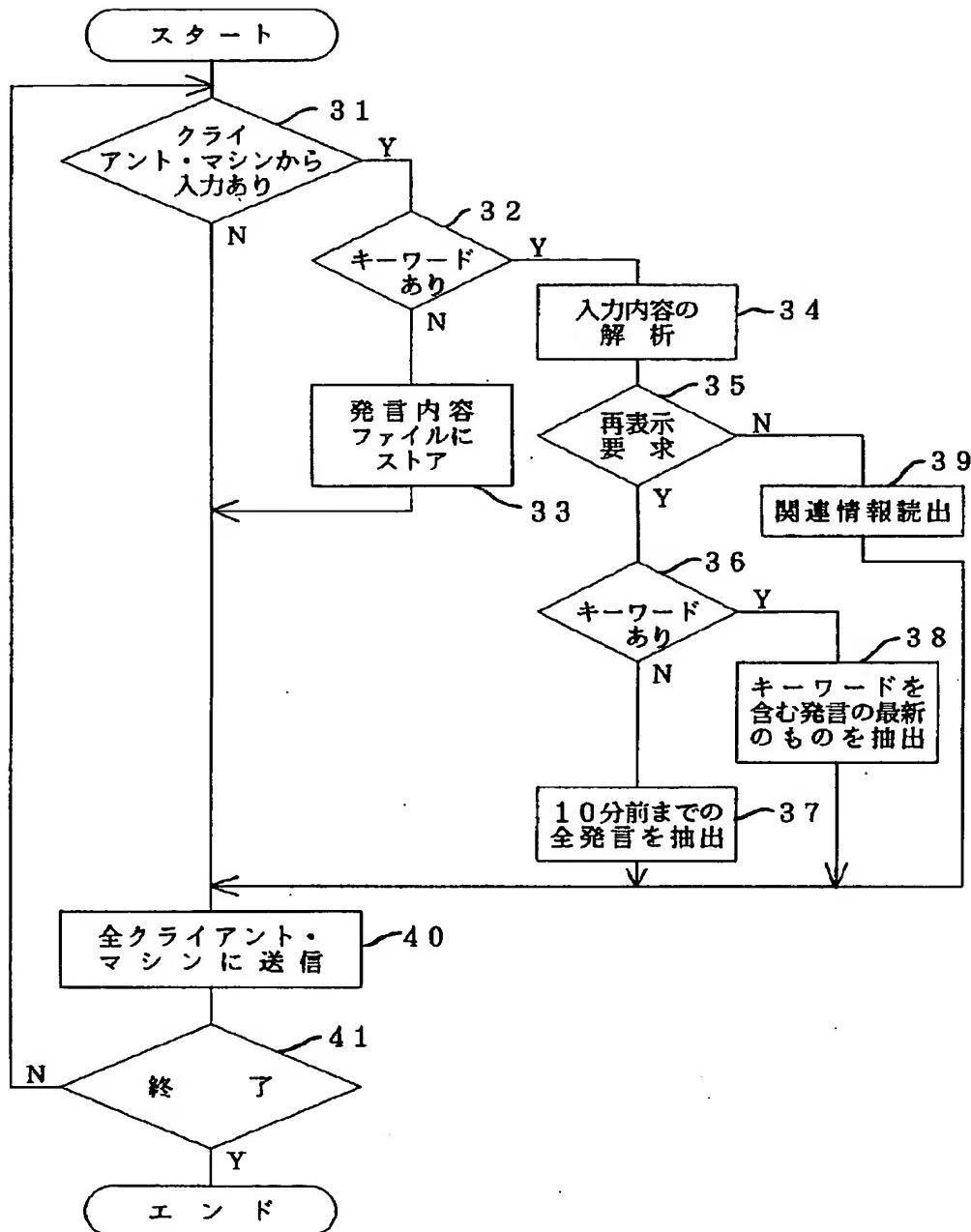
【図6】



【図9】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

H 04 N 1/00
7/15

識別記号 庁内整理番号

Z 7046-5C
8943-5C

F I

技術表示箇所

(72) 発明者 木下 久子
京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン
株式会社内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-347666
 (43)Date of publication of application : 27.12.1993

(51)Int.CI. H04M 3/56
 G06F 13/00
 H04L 12/18
 H04M 9/00
 H04N 1/00
 H04N 7/15

(21)Application number : 04-178864
 (22)Date of filing : 15.06.1992

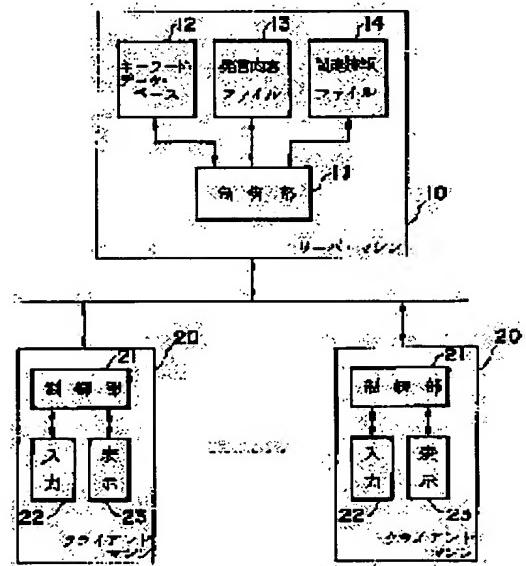
(71)Applicant : OMRON CORP
 (72)Inventor : MAEDA TADASHI
 NAKADA KAZUHIRO
 TAKAHASHI MASANORI
 KINOSHITA HISAKO

(54) ELECTRONIC CONFERENCE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically read and display an utterance or a paper material relating to the content of utterance from a file.

CONSTITUTION: The electronic conference system consists of one server machine 10 and plural client machines 20. The server machine 10 is provided with a key word database 12, an utterance content file 13 and a relating information file 14. When an utterance content is inputted from the client machine 20, the server machine 10 extracts a keyword from its content of utterance and the relating utterance content or relating information to the keyword are read from the file 13 or 14 and sent to all the client machines 20. Thus, the utterance or paper material relating to the utterance content is displayed on a display device 23 in all the client machines 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The teleconference equipped with a means control to read the content of an utterance associated by the keyword from the content storage of an utterance, and to display on display when judged with a means judge whether there is any keyword which shows relevance with other contents of an utterance, and a keyword being in the content of an utterance when the content storage of an utterance and a speaker's content of an utterance which memorize the content of an utterance with a speaker's identification code are inputted.

[Claim 2] The teleconference according to claim 1 further equipped with a storage control means to store the content of an utterance by which set up the pointer in which relevance with the content of an utterance associated by the keyword is shown when judged with a keyword being in the inputted content of an utterance, and the input was carried out [above-mentioned] in the content storage of an utterance.

[Claim 3] The teleconference equipped with a means to control to read the related information associated by the keyword from related information storage, and to display on display when judged with a means to judge whether there is any keyword which shows relevance with related information, and a keyword being in the contents of an utterance when the related information storage and a speaker's contents of an utterance which memorized beforehand the related information used at a meeting are inputted.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL PROBLEM

[Description of the Prior Art] Before a speaker does an utterance input, the teleconference which displays two or more contents of an utterance with structural relevance serially on 1 screen is proposed by inputting the utterance to which previous utterance it is (the collection of the 1991 electronic-intelligence communication society autumn convention drafts, and A-122).

[0003] However, it is necessary to input in relation to which previous utterance a speaker speaks, and the alter operation is trouble in this teleconference. Moreover, there was inconvenient [that the participant at a meeting had to discover data personally].

[0004]

[Description of the Invention] This invention aims at a related utterance being displayed automatically, without waiting for operation of a speaker.

[0005] This invention aims at the thing suitable for the content of an utterance being extracted automatically, and making it displayed again, when there is related information, such as related data.

[0006] When judged with the teleconference by this invention having a means judge whether there is any keyword which shows relevance with other contents of an utterance, and a keyword in the content of an utterance when the content storage of an utterance and a speaker's content of an utterance which memorizes the content of an utterance with a speaker's identification code are inputted, the content of an utterance associated by the keyword read from the content storage of an utterance, and it has a means control to display on display.

[0007] If it is judged whether the keyword which shows relevance with other contents of an utterance is in the content of an utterance and there is a keyword when a speaker's content of an utterance is inputted, the content of an utterance associated by the keyword will be read from the content storage of an utterance, and will be displayed.

[0008] Therefore, since the content of an utterance of the point which has relation in the content with which the operation input which shows relevance with the previous content of an utterance did not need to be performed, and which the speaker said is displayed, a speaker can help for an attendant to understand the flow of a meeting and can carry advance of the whole meeting smoothly.

[0009] In the desirable embodiment of this invention, the pointer in which relevance with the content of an utterance associated by the keyword is shown is set up, and the inputted content of an utterance is memorized by storage. Therefore, two or more contents of an utterance with the gestalt which the content of an utterance relevant to mutual was associated, and was mutually associated on the screen of display by this pointer will be displayed.

[0010] When judged with the teleconference by this invention having a means to judge whether there is any keyword which shows relevance with related information, and a keyword in the content of an utterance when the related information storage and a speaker's content of an utterance which memorized beforehand the related information used at a meeting are inputted, it has a means control to read the related information associated by the keyword from related information storage, and to display on display.

[0011] If there is an utterance from a speaker, since according to this invention related information, such as reference data relevant to the content of an utterance, will be read from

storage and will be displayed, a participant does not need to look for related information personally and advance of a meeting becomes smooth.

[0012]

[Example] Drawing 1 shows the whole teleconference. Two or more sets of one set of the server machine 10 and client machines 20 are connected by the communication line. The client machine 20 is formed for every participant at a meeting, and consists of the input units 22, the display 23, and the control sections 21 containing a keyboard, a microphone, etc. A speaker can also input the content of an utterance from a keyboard, and can also input through a microphone. In the case of the latter, recognition processing of the voice inputted through the microphone in the input unit 22 is performed, and it is incorporated by the control section 21 as a recognized character string.

[0013] The server machine 10 is equipped with the control section 11, the keyword data base 12, the content file 13 of an utterance, and the related information file 14. The keyword (about an example, it mentions later) used in order to pull out the content of an utterance related from the content file 13 of an utterance and the information related from the related information file 14, respectively is beforehand registered into the keyword data base 12.

[0014] An example of the contents file 13 of an utterance is shown in drawing 3. The pointer in which relevance with time, a speaker name, the contents of an utterance, and other contents of an utterance is shown is formed in this file 13 for every speaker. A speaker name is inputted by speaking, after the speaker itself keys or saying one's name etc. Or the speaker name is registered into each client machine. The contents of an utterance are inputted from a keyboard as mentioned above, or are deciphered by speech recognition. The 1st pointer shows the address of the place which memorized the contents of an utterance of the point to which these contents of an utterance relate. The 2nd pointer shows the address of the place which memorized the contents of an utterance after relating to these contents of an utterance. It memorizes, when it is judged that these pointers have the keyword which shows the relevance of the contents of an utterance.

[0015] The reference data of the schedule used or used for the related information file 14 at a meeting etc. are memorized beforehand.

[0016] Drawing 2 shows processing of the control section 11 of the server machine 10. Moreover, drawing 4, and 6, 7 and 9 show the example of a display of the display 23 of a client machine 20.

[0017] As generally shown in drawing 4 or drawing 7, the turn, the speaker name, and the content of an utterance of a speaker are displayed on display 23. The content of an utterance is mutually associated by the pointer mentioned above, and the related attachment is expressed as a slanting line on the display screen.

[0018] In this state, if there is an input of a speaker's content of an utterance from one of the client machines 20 (Step 31), it will be confirmed whether the keyword is contained in the content of an utterance (Step 32). For example, in the case of the content of an utterance as shown in drawing 5, "previously" and "Yamada" are judged to be the keyword related with other contents of an utterance. Moreover, in the case of the content of an utterance as shown in drawing 8, "last time", a "pace of expansion", and "data" are judged to be the keyword related with related information. When there is no keyword, the store of the content of an utterance is carried out to the content file 13 of an utterance as it is (Step 33). (when there is a keyword, the store of the content of an utterance is carried out to a file 13)

[0019] If the keyword mentioned above is extracted, the content of an utterance will be analyzed further and the display (regeneration demand) of the content of an utterance or presenting of related information will be judged (Steps 34 and 35). For example, since it is judged that the previous content of an utterance is mentioned by the keyword "previously", it is a regeneration demand, and since there is the other keyword "Yamada" (Step 36), according to this keyword, the newest content of an utterance of "Yamada" is read from a file 13 (Step 38), and is displayed on the display 23 of a client machine 20 (Step 40). Thereby, as shown in drawing 6, it changes to a display centering on the content of an utterance of "69 Yamada." If there is no keyword, all the 10-minute room [about] utterances before the inputted utterance will be

displayed (for example, display of drawing 4).

[0020] In an utterance as shown in drawing 8 , it is judged with it being read-out of related information from the extracted keyword, and, in the utterance of information [based on the extracted keyword], and drawing 8 , the data of the last pace of expansion are read from the related information file 14, and it is displayed by the client machine 20 as shown in drawing 9 (Steps 39 and 40).

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the whole teleconference.

[Drawing 2] It is the flow chart which shows operation of a server machine.

[Drawing 3] The example of the content file of an utterance is shown.

[Drawing 4] The example of a display is shown.

[Drawing 5] The example of the content of an utterance is shown.

[Drawing 6] The example of a display is shown.

[Drawing 7] The example of a display is shown.

[Drawing 8] The example of the content of an utterance is shown.

[Drawing 9] The example of a display is shown.

[Description of Notations]

10 Server Machine

12 Keyword Data Base

13 The Content File of Utterance

14 Related Information File

20 Client Machine

22 Input Unit

23 Display

[Translation done.]